DT-X7 シリーズ

ハードウェアマニュアル

このマニュアルは、DT-X7 とオプション製品の
ハードウェア仕様について記載します。

Ver. 1.05

ご注意

- ●このソフトウェアおよびマニュアルの、一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- ●このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
- ●このソフトウェアおよびマニュアルを運用した結果の影響については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- ●このソフトウェアの仕様、およびマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。
- ●このマニュアルの著作権はカシオ計算機株式会社に帰属します。
- ●本書中に含まれている画面表示は、実際の画面とは若干異なる場合があります。予めご了承ください。

変更履歴

バージョン	日付	頁	説明
1.00	2008.08		新規作成
1.01	2008.11	25,27	USBコネクタBタイプの図を訂正
1.02	2009.03	3	モデル構成に、DT-X7M50SB、DT-X7M52SBを追加
		16	表 2-1 のSS無線通信の項目にセキュリティを追加
		33	表 3-1 の動作温度を修正
1.03	2010.04	03,14, 29,30, 35,39, 43,46, 47,49, 50	I/Oボックス･デュアル充電器用及び置くだけ集合充電器用 ACアダプタの製品名を訂正
1.04	2010.06	1,3,16, 17,21, 23,46	DT-X7M53SB(リニアイメージャモデルの追加)
1.05	2012.04	1-3,6, 16-19, 21,22, 33,37, 40	メモリアップモデル追加 読み取りコード修正
		－	信頼性･寿命の部分を分冊

目次

1. 概要

1.1 特徴

汎用性の高い開発環境

- Windows® CE 5.0
- Visual Studio 2005
- Visual Studio .NET 2003 (Windows® CE .NET Utilities v 1.1)
- eMbedded Visual C++ 4.0

多様な通信機能をサポート

- 内蔵無線LANモジュール (IEEE802.11b、IEEE802.11g準拠)
- IrDA Ver1.3
- Bluetooth® Version 2.0 + EDR (Class2)
- USB version 1.1 (ホスト/クライアント)

軽量・コンパクト（優れた携帯性）

- 外形寸法 : 約 52.5 x 166 x 30.5 mm （レーザーモデル、プロテクタ未装着時）
  : 約 52.5 x 166 x 30.5 mm （リニアイメージャ、プロテクタ未装着時)
  : 約 52.5 x 169 x 30.5 mm （イメージャモデル、プロテクタ未装着時）
- 重量 : 約 145g （レーザーモデル、標準充電池パック装着、プロテクタ未装着時）
  : 約 155g （リニアイメージャ、標準充電池パック装着、プロテクタ未装着時)
  : 約 150g （イメージャモデル、標準充電池パック装着、プロテクタ未装着時）

耐衝撃性、防滴など快適運用を実現する環境性能

- 落下強度 : 1.5 m (プロテクタ装着時)
- 防塵・防滴 : IP54 level (IEC60529 準拠)

読み取りバーコード（レーザーモデル）

UPC-A, UPC-E, EAN8 (JAN8), EAN13 (JAN13), Codabar(NW-7), Code39, Interleaved 2of5(ITF), MSI, Industrial 2of5, Code93, Code128 (GS1-128（EAN128), IATA,
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) , GS1 DataBar Truncated(RSS-14 Truncated),
GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded),
GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked),
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional(RSS-14 Stacked),
GS1 DataBar Expanded Stacked(RSS Expanted Stacked)

読み取りバーコード（リニアイメージャモデル）

UPC-A, UPC-E, EAN8 (JAN8), EAN13 (JAN13), Codabar(NW-7), Code39, Interleaved 2of5(ITF), MSI, Industrial 2of5, Code93, Code128 (GS1-128（EAN128), IATA,
GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) , GS1 DataBar Truncated(RSS-14 Truncated),
GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded),
GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked),
GS1 DataBar Stacked Omnidirectional(RSS-14 Stacked),
GS1 DataBar Expanded Stacked(RSS Expanted Stacked)

読み取りバーコード（イメージャモデル）

- 1D:
  UPC-A, UPC-E, EAN8(JAN8), EAN13(JAN13), Codabar(NW-7), Code39
  Interleaved2of5(ITF), MSI, Code93, Code128(GS1-128(EAN128)), Code11, IATA,
  GS1 DataBar Omnidirectional(RSS-14), GS1 DataBar Truncated(RSS-14 Truncated),
  GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded), Code32,
  ISBT
- 2D (スタック型):
  PDF417, Micro PDF, CODE49, Composite, Codablock F, TLC39,
  GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked),
  GS1 DataBar Stacked Omnidirectional(RSS-14 Stacked),
  GS1 DataBar Expanded Stacked(RSS Expanted Stacked)
- 2D (マトリックス型):
  Aztec, DataMatrix, Maxicode, QR Code, Micro QR, HanXin Code

高速CPU、大容量メモリを搭載

- 高速CPU Marvell® PXA270 (最大 416 MHz)
- 大容量メモリ RAM : 64MB (ユーザ使用可能領域; 約 40 MB)
  F-ROM : 64MB (ユーザ使用可能領域; 約 30 MB)

- 高速CPU Marvell® PXA320 (最大 620 MHz)
- 大容量メモリ RAM : 128MB (ユーザ使用可能領域; 約 65 MB)
  F-ROM : 256MB (ユーザ使用可能領域; 約 100 MB)

1.2 モデル構成

表 1-1　モデル構成一覧

型番	スキャナ			無線LAN (IEEE802.11b/g)		
	レーザー	リニアイメージャ	2Dイメージャ		WEP / TKIP	AES
DT-X7M50	○	-	-	-	-	-
DT-X7M50S	○	-	-	○	○	-
DT-X7M50SB	○	-	-	○	○	○
DT-X7M52	-	-	○	-	-	-
DT-X7M52S	-	-	○	○	○	-
DT-X7M52SB	-	-	○	○	○	○
DT-X7M53SB	-	○	-	○	○	○
DT-X7M60SB	○	-	-	○	○	○
DT-X7M62SB	-	-	○	○	○	○

表 1-2　オプション構成一覧

型番	内容	備考
HA-F60IO	I/Oボックス	- USBインターフェースによるデータの転送が可能 - 端末と接続して充電池パックの充電が可能
HA-F62IO	LAN I/Oボックス	- USB とLANインターフェースによるデータの転送ができます - 端末と接続して充電池パックの充電が可能
HA-F30CHG	置くだけ充電器	
HA-F32DCHG	デュアル充電器	- 充電器同士を最大3台まで接続可能
HA-F36DCHG	置くだけ集合充電器	- 充電器同士を最大3台まで接続可能
HA-F20BAT	標準充電池パック	
HA-F21LBAT	大容量充電池パック	
HA-F22BC	乾電池パック	- DT-X7M50 シリーズのみ
HA-F90BP	プロテクタ	- DT-X7M50 シリーズのみ
HA-F90BP2	プロテクタ	- DT-X7M50 シリーズのみ
HA-F95HB	ハンドベルト	
AD-S15050B	置くだけ充電池用ACアダプタ	
AD-S60160B	置くだけ集合充電池用ACアダプタ	
AD-S42120B	デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ	
DT-380USB	USBケーブル	

表 1-3　付属品

名称	数量	備考
ハンドストラップ	1	
標準電池パックカバー	1	- 本体装着
大容量電池パックカバー	1	
接触読みガイド	1	- DT-X7M50 シリーズにのみ付属
プロテクタ	1	- DT-X7M52 シリーズにのみ付属（本体装着）
取扱説明書	1	
保証書	1	

1.3 インターフェース構成

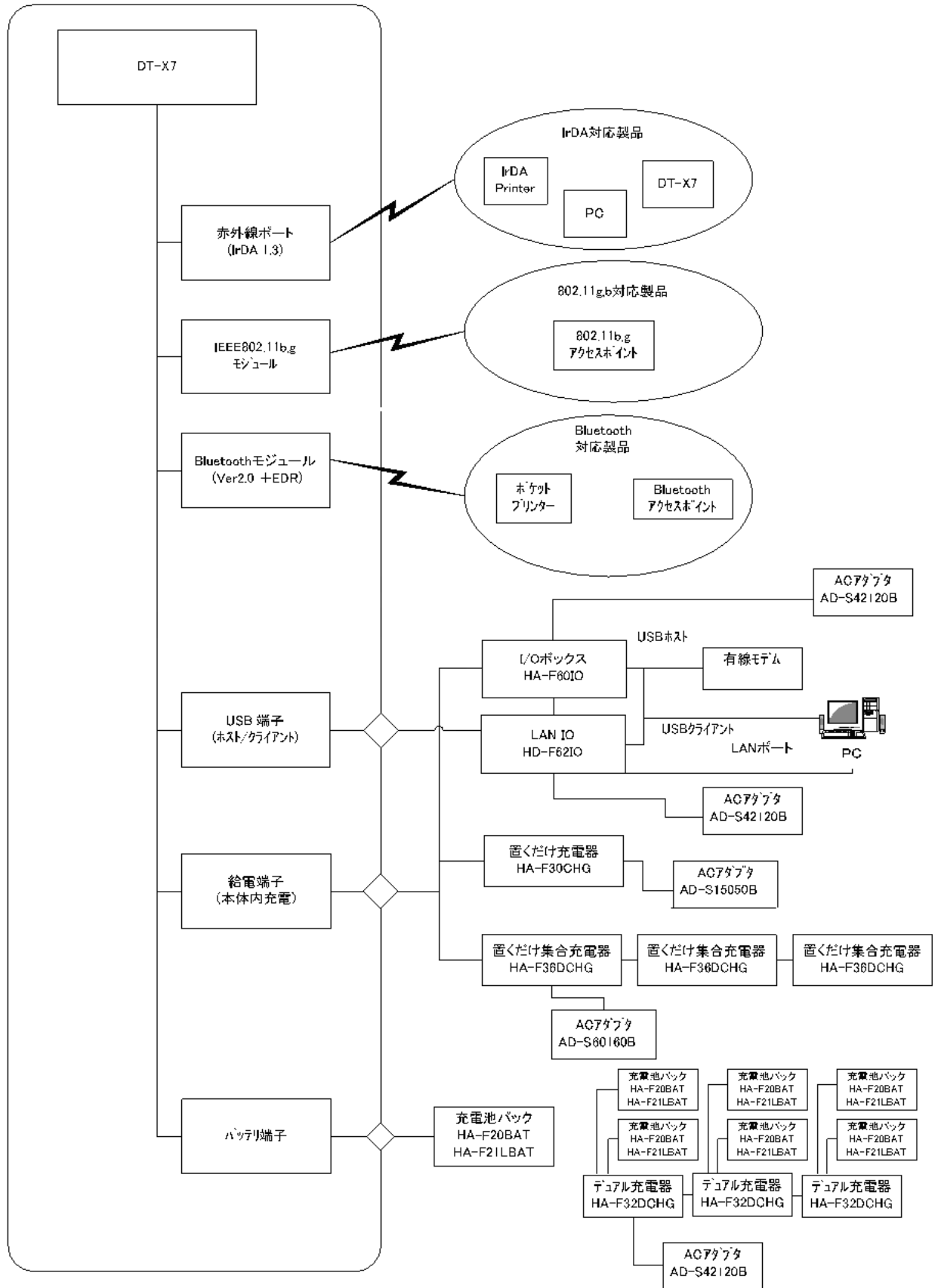



図 1-1

1.4 外観

1.4.1 DT−X7

DT-X7 シリーズの外観は以下のとおりです。

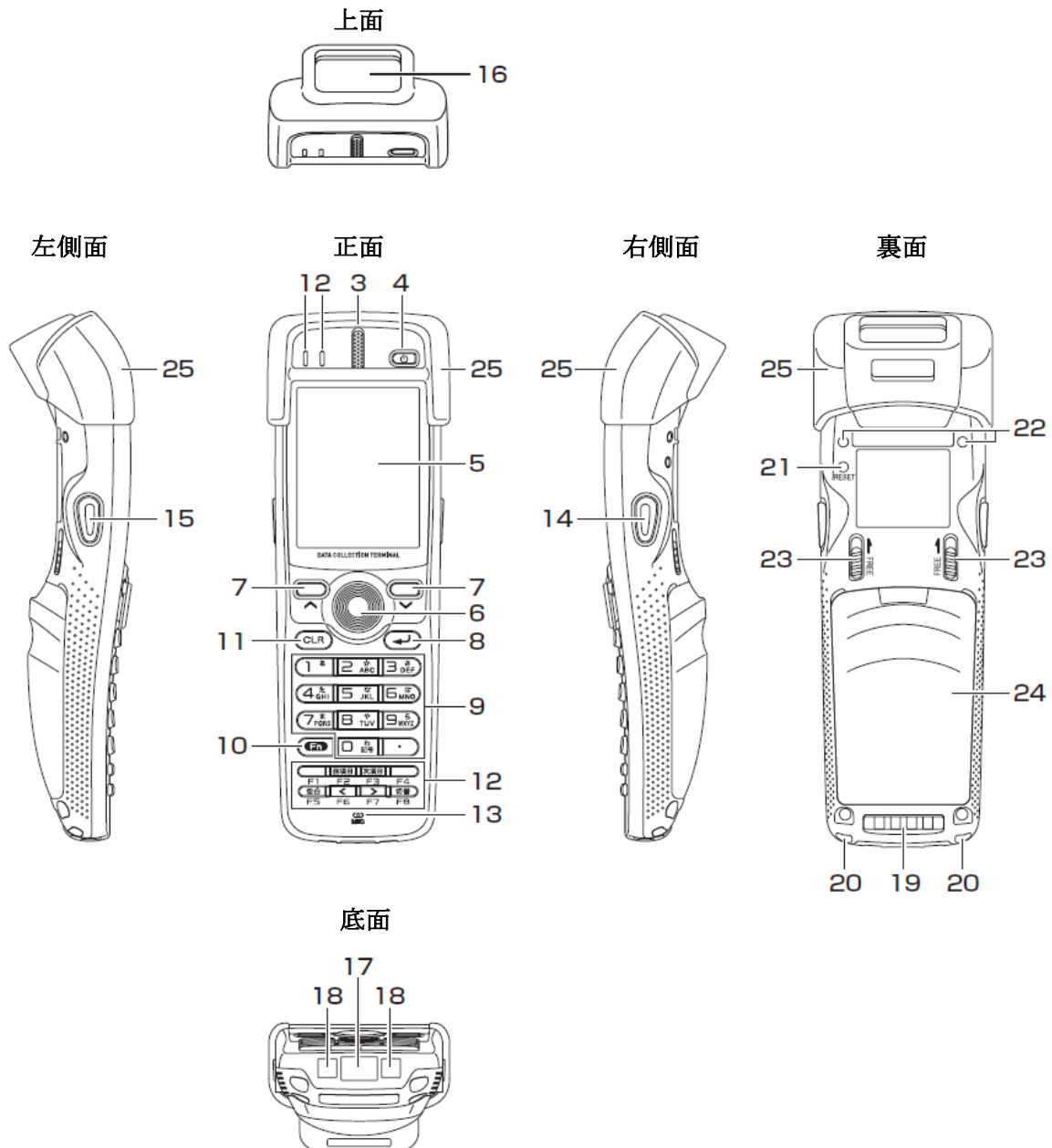



図 1-2

上図はプロテクタ(No.25)を装着させた状態のものです。

表 1-4　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	インジケータ 1	電源の状態、DT-X7 の装着状態を表示します。 消灯　　　：DT-X7 は装着されていません。 緑色点灯　：電源ON、DT-X7 が正常に装着されています。
2	インジケータ 2	BT使用時は青色に、無線LAN使用時はオレンジ色に点滅します。 バーコードが正常に読み取れたときは緑色に点灯します。 通信可能状態になると、マゼンダ色で点滅します。(SP1.02 以降、メモリアップモデルのみ)
3	スピーカー	アラーム音など、各種音声が出力されます。
4	電源キー	電源をON/OFFするキーです。
5	画面	文字や操作の指示などが表示されます。
6	センタートリガーキー	バーコードを読み取る操作をするキーです。任意の機能を設定することもできます。
7	カーソルキー	パソコンの上下キーと同等の働きをします。
8	決定キー	数値入力の完了あるいは次のステップへ実行を移すときに押します。
9	テンキー	数値や小数点を入力するときに押します。
10	Fnキー	ファンクションキーやテンキーと組み合わせて、各種の設定をするとき、また、あらかじめ登録されているアプリケーションを起動するときに使用します。
11	CLRキー	入力したキーの左 1 文字を取り消すときに押します。
12	ファンクションキー	バーコード読み取り以外の任意の機能を設定することが可能なキーです。初期設定では次のようになっています。 F1 ：パソコンのAltキーと同等の働きをします。 F2 ：おもにパソコンのShift+Tabキーと同等の働きをします。 　　入力もしくは選択する項目の移動に使います。 F3 ：おもにパソコンのTabキーと同等の働きをします。 　　入力もしくは選択する項目の移動に使います。 F4 ：なし F5 ：スペースを入力 F6 ：パソコンの左カーソルキーと同等の働きをします。 F7 ：パソコンの右カーソルキーと同等の働きをします。 F8 ：文字入力切替 　　数 → ひらがな → カタカナ → アルファベット(大文字) → アルファベット(小文字)
13	マイク	音声を入力します。
14	Rトリガーキー	バーコードを読み取る操作をするキーです。
15	Lトリガーキー	バーコードを読み取る操作をするキーです。
16	バーコード読み取り口	この窓からLEDが照射され、バーコードや 2 次元コードを読み取ります。
17	赤外線通信ポート	本体間通信などに使います。
18	給電端子	I/Oボックスや置くだけ充電器からの給電に使います。
19	データ通信端子	データ通信を行う端子です。
20	ストラップホール	ハンドストラップを取り付けます。ハンドベルトを取り付けるときも使います。
21	リセットスイッチ	リセットするときに押します。
22	ハンドベルト取り付け部	ハンドベルトを取り付けます。
23	充電池パックカバー	ロックスイッチ充電池パックカバーを開けるときにスライドさせます。
24	充電池パックカバー	この中に充電池パックを取り付けます。
25	プロテクタ	傷つきや破損を防止する為のラバーカバーです。

1.4.2　I/Oボックス　HA-F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の外観は以下のとおりです。

上面

左側面

正面

背面

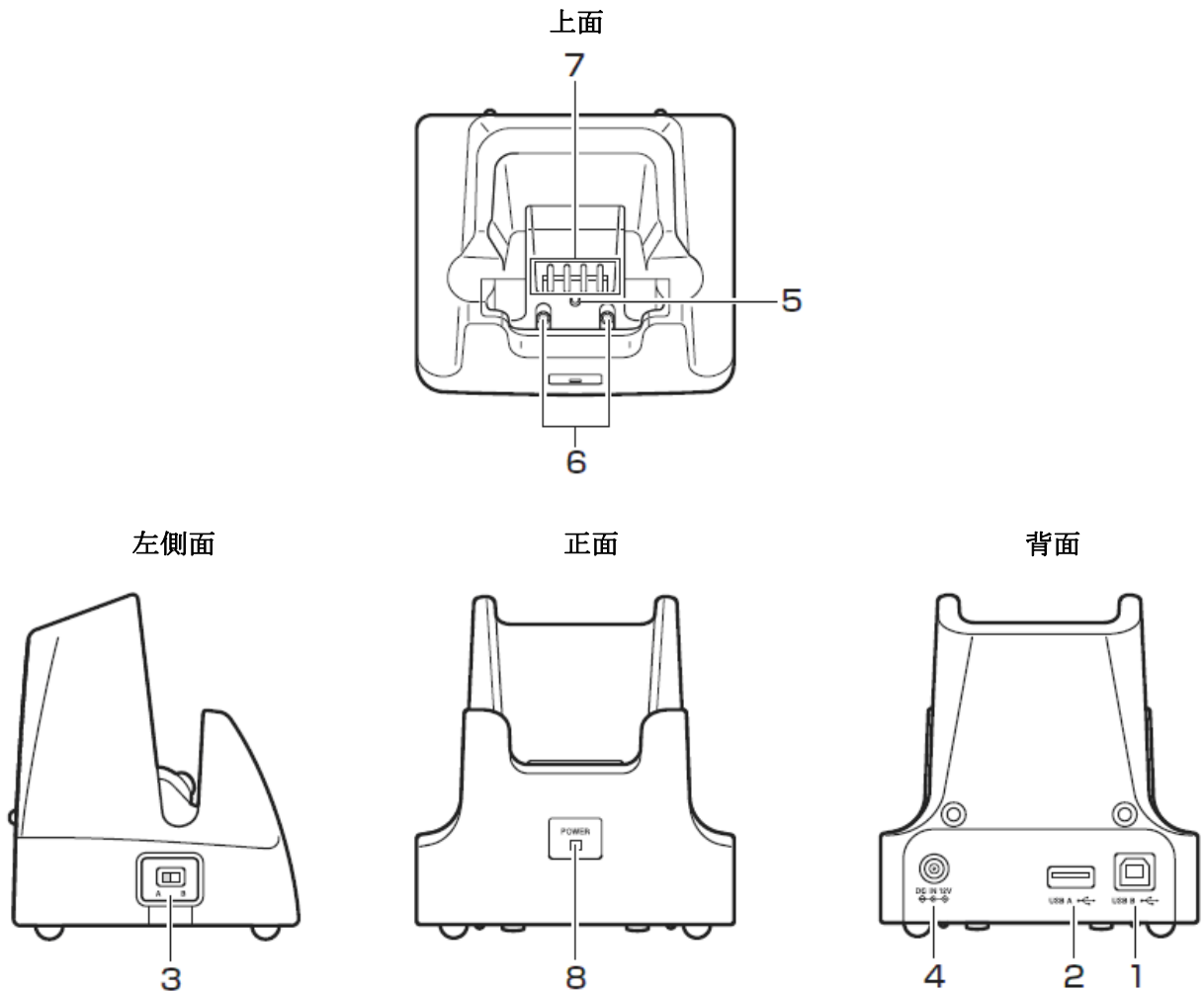



図 1-3

表 1-5　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	USBクライアント用ポート	USBケーブル（DT-380USB）を使ってパソコンへ接続し、システムデータ、ファイルデータの転送（ダウンロード・アップロード）を行います。PCに接続する前に、PC側に専用ドライバをインストールする必要があります。
2	USBホスト用ポート	対応するUSB周辺機器との接続に使用します。
3	切替スイッチ	USBホストとUSBクライアントの切替えを行うスイッチです。
4	ACアダプタジャック	ACアダプタ（別売）を接続して電源を供給します。
5	本体装着検知用スイッチ	DT-X7 が正しくセットされていることを検知するスイッチです。
6	給電端子	DT-X7 へ電源を供給する端子です。
7	データ通信端子	USB通信を行う端子です。
8	電源表示用LED	電源の状態、DT-X7の装着状態を表示します。 消灯　：DT-X7は装着されていません。 緑色点灯　：電源ON、DT-X7が正常に装着されています。

1.4.3　LAN I/Oボックス　HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の外観は以下のとおりです。

上面

左側面

正面

背面

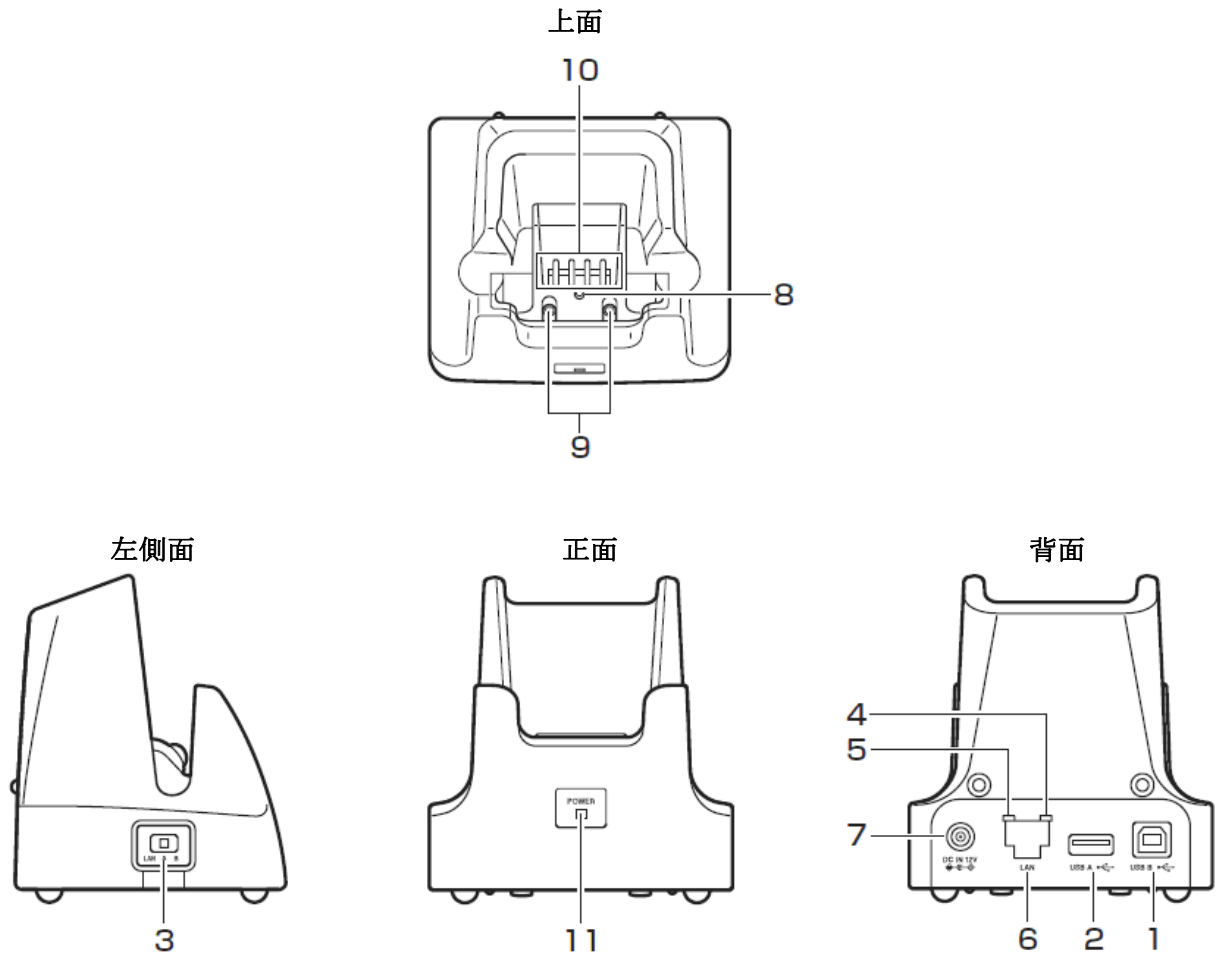



図 1-4

表 1-6　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	USBクライアント用ポート	USBケーブル（DT-380USB）を使ってパソコンへ接続し、システムデータ、ファイルデータの転送（ダウンロード・アップロード）を行います。PCに接続する前に、PC 側に専用ドライバをインストールする必要があります。
2	USBホスト用ポート	対応するUSB周辺機器との接続に使用します。
3	切替スイッチ	USBホスト、USBクライアント、およびLANの切替えを行うスイッチです。
4	LAN接続状態表示用LED	電源の状態、DT-X7の装着状態を表示します。 消灯　　　：LAN ケーブルが正しく接続されていません。 緑色点灯　：LAN ケーブルが正しく接続されています。
5	LAN通信状態表示用LED	LAN の稼働状態を表示します。 消灯　　　：通信していません。 緑色点灯　：通信中です。

つづき

6	LAN用ポート	LANケーブルを使ってパソコンやHUB へ接続し、システムデータ、ファイルデータの転送(ダウンロード、アップデート)を行います。 DT-X7 に専用ドライバをインストールする必要があります。
7	ACアダプタジャック	ACアダプタ(別売)を接続して電源を供給します。
8	本体装着検知用スイッチ	DT-X7 が正しくセットされていることを検知するスイッチです。
9	給電端子	DT-X7 へ電源を供給する端子です。
10	データ通信端子	通信を行う端子です。
11	電源表示用LED	電源の状態、DT-X7 の装着状態を表示します。 消灯　　:　DT-X7は装着されていません。 緑色点灯　:　電源ON、DT-X7が正常に装着されています。

1.4.4　置くだけ充電器　HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の外観は以下のとおりです。

上面

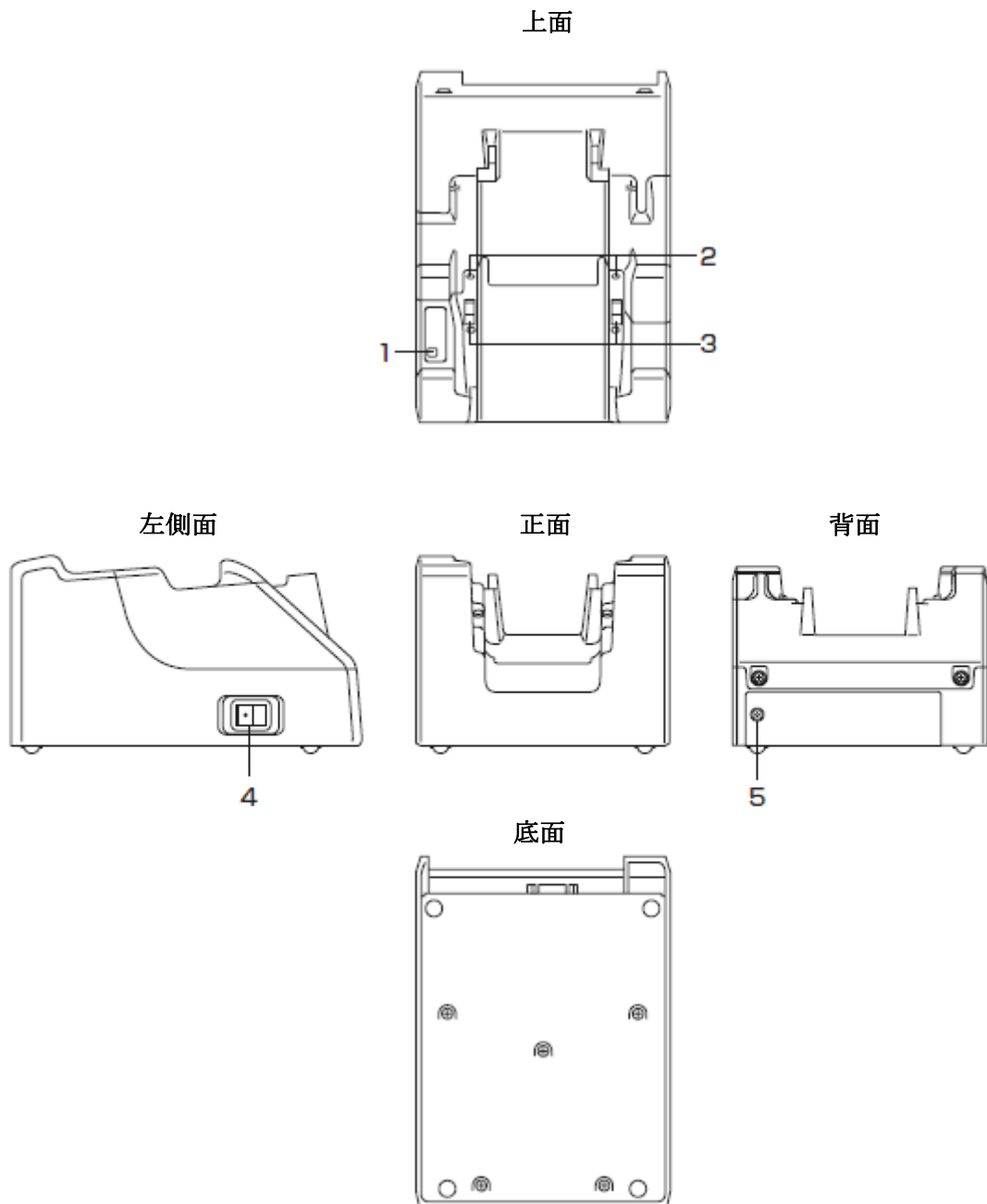



図 1-5

表 1-7　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	電源表示用LED	電源の状態を表示します。
2	本体装着検知用スイッチ	ハンディーターミナル本体が正しくセットされていることを検知するスイッチです。
3	給電端子	ハンディーターミナルへ電源を供給する端子です。
4	電源スイッチ	電源をON / OFFするスイッチです。
5	ACアダプタジャック	ACアダプタを接続して電源を供給します。

1.4.5　置くだけ集合充電器　HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の外観は以下のとおりです。

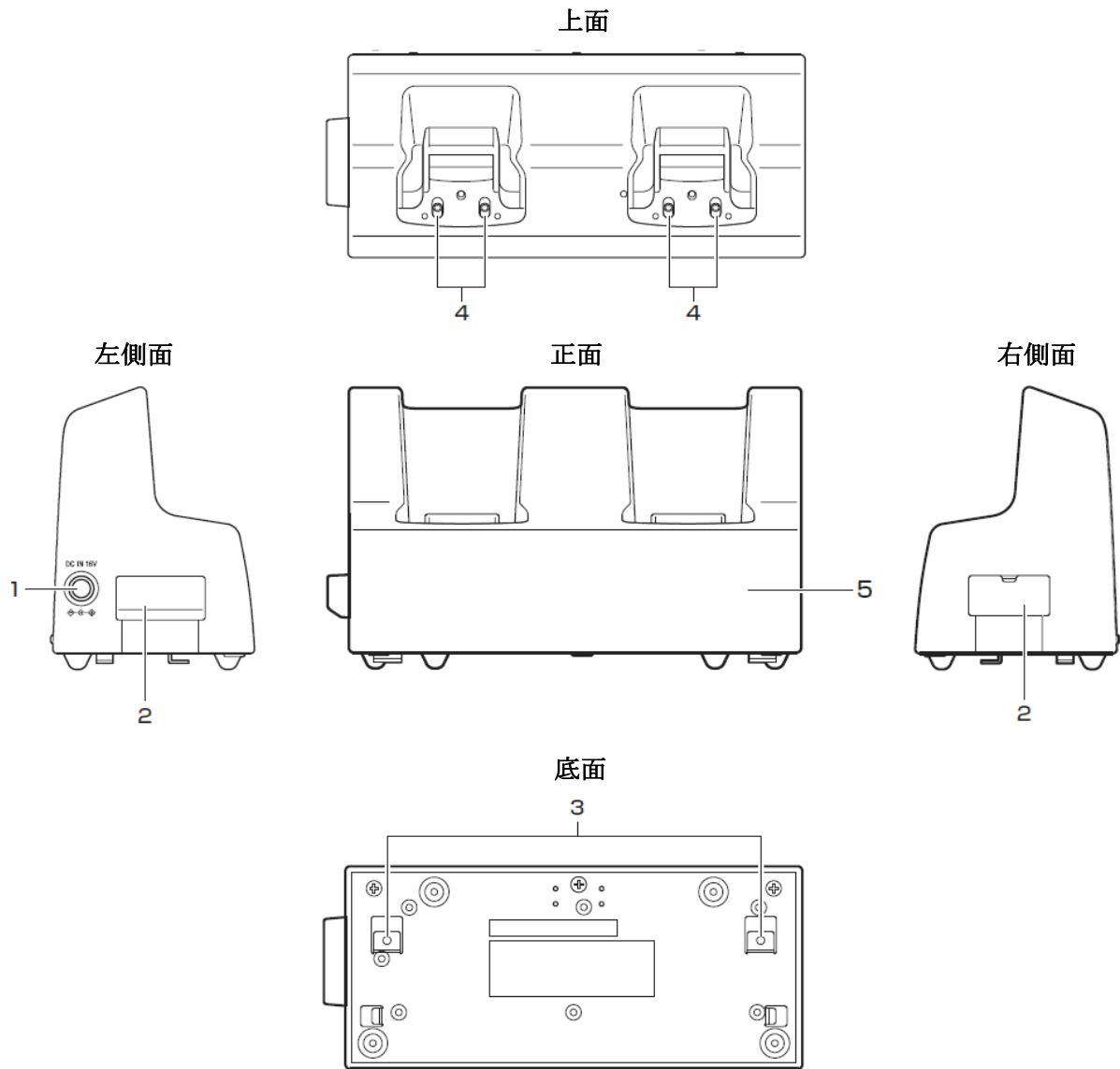



図 1-6

表 1-8　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	ACアダプタジャック	ACアダプタ(別売)を接続して電源を供給します。
2	置くだけ集合充電器	接続用コネクタ置くだけ集合充電器どうしの接続に使います。
3	接続用アタッチメント取り付け部	置くだけ集合充電器を 2 台以上接続する際に、接続用アタッチメントを取り付けます。
4	給電端子	DT-X7 へ電源を供給する端子です。
5	転倒防止用板取り付け部	DT-X7 の脱落を防止する板を取り付けます。

1.4.6　デュアル充電器　HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の外観は以下のとおりです。

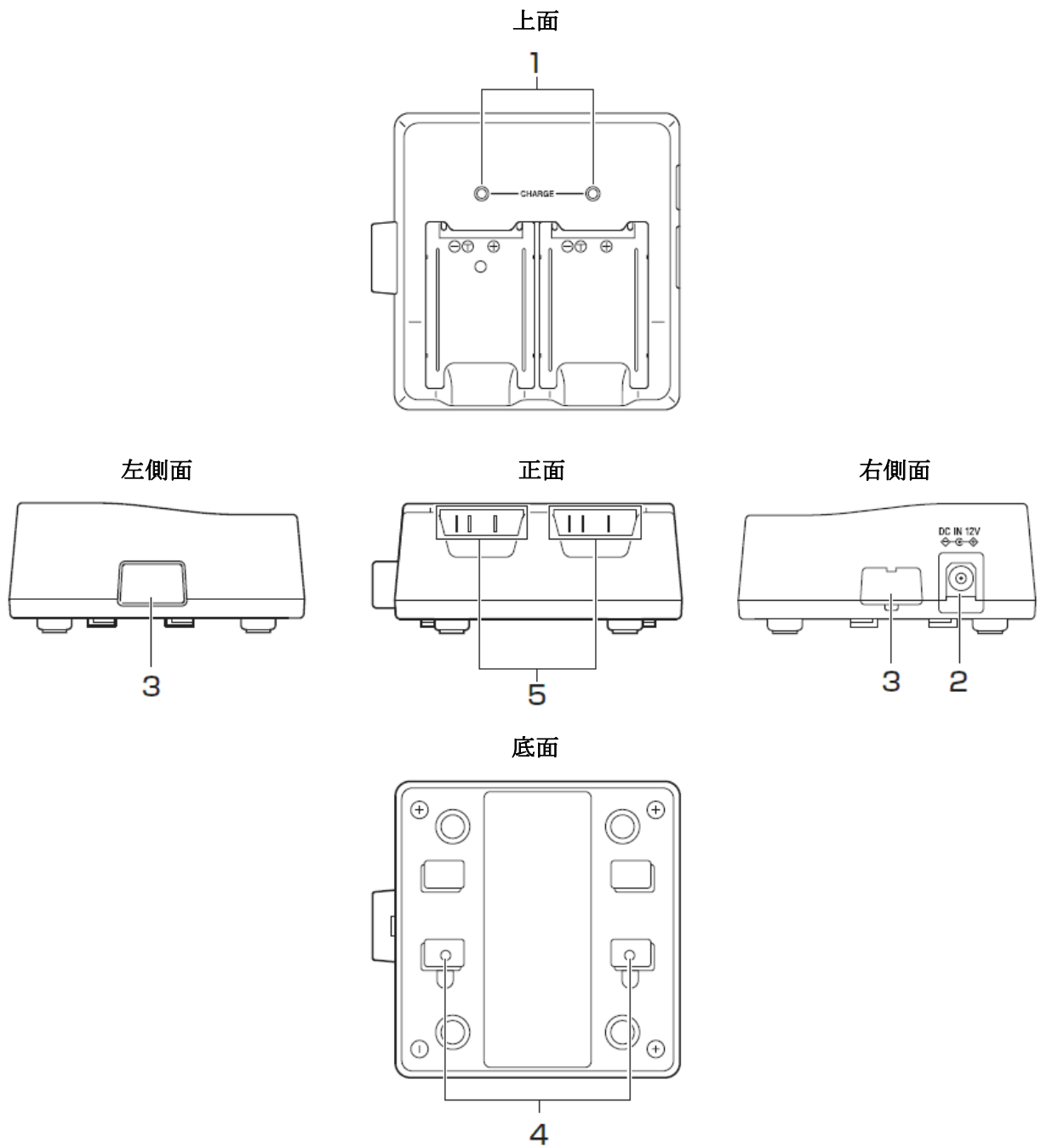



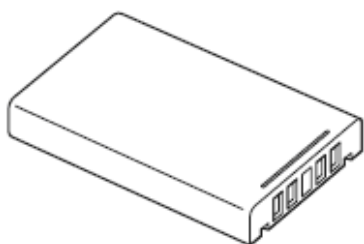
図 1-7

表 1-9　各部の名称とはたらき

No.	名称	仕様
1	充電表示用LED	充電池パックの充電状態を表します。 消灯　　　：充電しないとき 赤色点灯　：充電中 赤色点滅　：電池パックの異常 緑色点滅　：充電待ち状態 緑色点灯　：充電完了
2	ACアダプタジャック	ACアダプタ(別売)を接続して電源を供給します。
3	デュアル充電器接続用端子	デュアル充電器どうしの接続に使います。
4	接続用アタッチメント取り付け部	デュアル充電器を2台以上接続する際に、接続用アタッチメントを取り付けます。
5	給電端子	充電池との接続端子です。

1.4.7　標準充電池パック　HA-F20BAT

標準充電池パック(HA-F20BAT)の外観は以下のとおりです。

図 1-8

1.4.8　大容量充電池パック　HA-F21LBAT

大容量充電池パック(HA-F21LBAT)の外観は以下のとおりです。

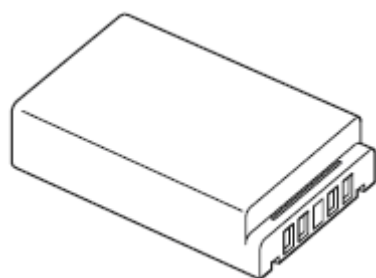



図 1-9

1.4.9 置くだけ充電器用ACアダプタ　AD-S15050B

置くだけ充電器用ACアダプタ(AD-S15050B)の外観は以下のとおりです。

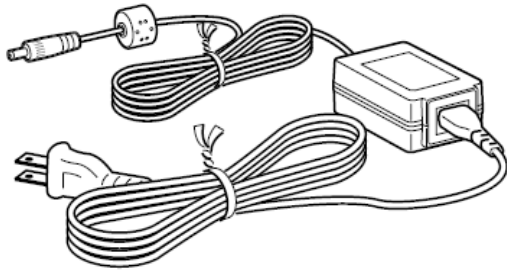



図 1-10

1.4.10 置くだけ集合充電器用ACアダプタ　AD-S60160B

置くだけ集合充電器用ACアダプタ(AD-S60160B)の外観は以下のとおりです。

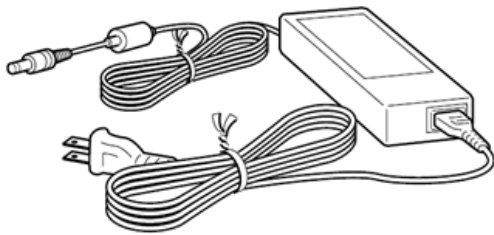



図 1-11

1.4.11 デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ　AD-S42120B

デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ(AD-S42120B)の外観は以下のとおりです。

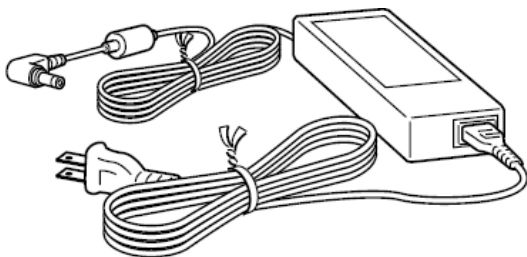



図 1-12

1.4.12 シリアルI/OボックスPC接続用ケーブル　DT-380USB

シリアルI/OボックスPC接続用ケーブルの外観は以下のとおりです。

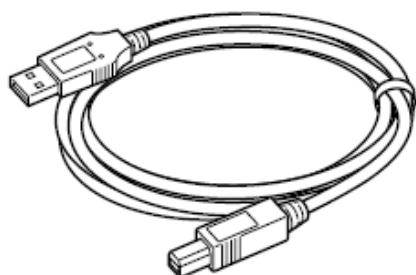



図 1-13

1.4.13 ハンドベルト　HA-F95HB

ハンドベルト(HA-F95HB)の外観は以下のとおりです。

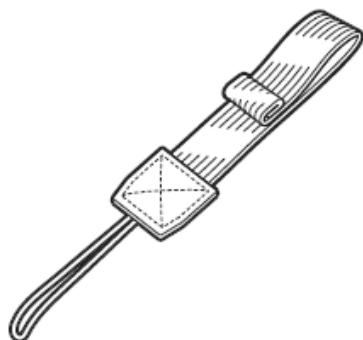



図 1-14

2. 基本仕様

2.1 DT−X7

DT-X7 シリーズ(全モデル)の基本仕様は下表のとおりです。

表 2-1

項目	仕様	備考
CPU		
CPU	Marvell® Xscale Processor PXA270 416MHz (最大)	
OS	Microsoft® Windows® CE .NET 5.0	
RAM	64 MB (ユーザ領域: 約 40 MB) 128 MB (ユーザ領域: 約 60MB)	 DT-X7M60SB/DT-X7M62SB
FROM	64 MB (ユーザ領域: 約 30 MB) 256 MB (ユーザ領域: 約 180MB)	 DT-X7M60SB/DT-X7M62SB
レーザー(DT-X7M50、DT-X7M50S、DT-X7M50SB、DT-X7M60SB)		
波長	650±10nm	
光出力	1mW以下	
走査回数	100±20 scan/sec	
読み取り分解能	0.127mm～	
読み取りPCS	0.45 以上	
読み取り深度	約 40～400mm	
読み取り幅	最大 314mm(深度 400mm)	
外乱交	太陽光 50000Lux以下	
読み取り可能コード	UPC-A, UPC-E, EAN8 (JAN8), EAN13 (JAN13), Codabar(NW-7), Code39, Interleaved 2of5(ITF), MSI, Industrial 2of5, Code93, Code128 (GS1-128 (EAN128), IATA, GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) , GS1 DataBar Truncated(RSS-14 Truncated), GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded), GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanted Stacked)	

リニアイメージャー（DT-X7M53SB）		
波長	617nm	
光出力	1mW以下	
走査回数	200 以上scan/sec	
読み取り分解能	0.127mm～	
読み取りPCS	0.25 以上	
読み取り深度	約 60～300mm	
読み取り幅	最大 200mm（深度 300mm）	
外乱交	太陽光 50000Lux以下	
読み取り可能コード	UPC-A, UPC-E, EAN8 (JAN8), EAN13 (JAN13), Codabar(NW-7), Code39, Interleaved 2of5(ITF), MSI, Industrial 2of5, Code93, Code128 (GS1-128 （EAN128), IATA, GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) , GS1 DataBar Truncated(RSS-14 Truncated), GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded), GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Expanded Stacked (RSS Expanted Stacked)	
2D イメージャ（DT-X7M52、DT-X7M52S、DT-X7M52SB、DT-X7M62SB）		
方式	CMOSイメージャ、752x480, モノクロ	
エイマー方式	レーザー650±10/-5nm 1mW未満	
間口	ベント 37°	
最小分解能	1D : 0.15mm (読取深度：70～115mm)	
	2D Stacked : 0.168mm (読取深度：60～115mm)	
	2D Matrix : 0.25mm (読取深度：80～120mm)	
読み取りPCS	0.45 以上	

つづき

	読み取り深度	1D : 40mm(分解能:0.38mm) ～410mm(分解能: 1.0mm) 2D Stacked : 50mm(分解能:0.254mm) ～250mm(分解能: 0.5mm) 2D Matrix : 60mm(分解能:0.33mm) ～150mm(分解能: 0.5mm)	
	読み取り幅	最大 29mm (深度 40mm) 最大 265mm (深度 365mm)	
	焦点距離	4.5inch	
	外乱交	太陽光 50000Lux以下	
	読み取り可能コード (1D)	UPC-A, UPC-E, EAN8 (JAN8), EAN13 (JAN13), Codabar (NW-7), Code39, Interleaved2of5(ITF), MSI, Code93, Code128(GS1-128), Code11, IATA, GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14), GS1 DataBar Truncated (RSS-14 Truncated), GS1 DataBar Limited(RSS Limited), GS1 DataBar Expanded(RSS Expanded), Code32, ISBT	
	読み取り可能コード (2D Stacked)	PDF417, Micro PDF, CODE49, TLC39, Composite, Codablock F, GS1 DataBar Stacked(RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Expanded Stacked(RSS Expanted Stacked)	
	読み取り可能コード (2D Matrix)	Aztec, DataMatrix, Maxicode, QR Code, Micro QR, HanXin Code	
バイブレータ		スキャン読み込み告知	
表示			
	方式	半透過形TFT 液晶	
	解像度	ヨコ 240 xタテ 320 ドット	
	ドットピッチ	ヨコ 0.153 mm xタテ 0.153 mm	
	バックライト	LED	
	階調	65,536 色	
	表示フォント	スケーラブルフォント	
	視野角	50° 以上 (上下左右)	
インジケータ			
	LED	2 色LED x 1、3 色LED x 1	
入力			
	キーボード	「表 1-4」参照	
	制御キー	パワー、リセット スイッチ	
	プログラムキー	センター、L、R	
赤外線通信I/F (IrDA)			
	規格	IrDA Version 1.3 Low power準拠	
	通信方式	半二重	
	同期方式	調歩同期、フレーム同期	
	伝送速度	9,600bps、19,200 bps、38,400 bps、57,600 bps、115,200 bps、4Mbps	
	通信距離	0 (接触) ～ 0.3 m (本体間通信は 0 ～ 0.2 m)	

つづき

SS無線方式（DT-X7M50S、DT-X7M50SB、DT-X7M52S、DT-X7M52SB、DT-X7M60SB、DT-X7M62SB）			
	標準規格	IEEE 802.11b準拠 IEEE 802.11g準拠	
	電波方式	スペクトラム拡散通信方式	
	拡散変調	802.11b：DSSS直接拡散方式 802.11g：OFDM直交周波数分割多重方式	
	変調方式	BPSK,QPSK,CCK,16QAM,64QAM	
	無線周波数	802.11b:2.400～2.497 GHz 802.11g:2.400～2.4835 GHz	
	伝送速度	802.11b:11Mbpsまで 802.11g:54Mbpsまで	
	伝送距離	802.11b/g：屋内 50m、屋外 150 m	• 使用環境や伝送速度により変化します
	チャンネル数	14	
	チャンネル間隔	5 MHz	
	チャンネル帯域幅	22 MHz	
	出力	IEEE 802.11b：最小 12dBm最大 15dBm IEEE 802.11g：最小 12dBm最大 14dBm	
	その他機能	複数のアクセスポイント間でのローミング機能	
	セキュリティ	セキュリティ： WEP(64/128bit), WPA, WPA2 WPA暗号化方式： TKIP, AES 認証方式： PSK, EAP-TLS, PEAP-MSCHAP-V2	• WPA2 対応はDT-X7M50SB、M52SBのみ • AES対応はWPA2 対応モデルと同じ
Bluetooth通信 Class2			
	標準規格	Bluetooth® specification Ver.2.0 + EDR	
	電波方式	スペクトラム拡散通信方式	
	拡散変調	周波数ホッピング（FHSS:Frequency Hopping Spread Spectrum)方式	
	変調方式	GFSK(1MbpS), Π/4-dqpsk(2Mbps), 8-DPSK(3Mbps)	
	無線周波数	2.400～2.4835GHz	
	通信距離	約 3 m	• 使用環境や伝送速度により変化します
	チャンネル数	79	
	チャンネル間隔	1 MHz	
	チャンネル帯域幅	1 MHz	
	出力	最大 4 dBm（PowerClass2）	

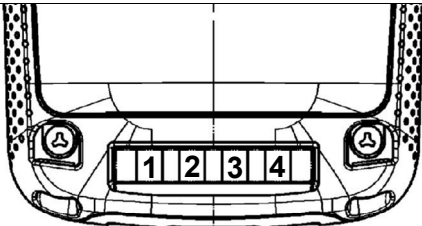
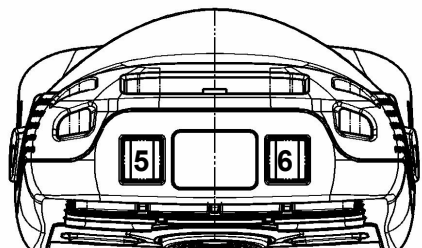
つづき

USB				
	ホスト	伝送速度	フルスピード（12Mbps） ロースピード（1.5Mbps）	
		外部出力電源	5V±5% (最大 500 mA)	
	クライアント	伝送速度	フルスピード（12Mbps）	
スピーカ			モノラル	
マイク			モノラル	
通信用端子				
	端子配列			- 表示面を下にして左から
	端子表		「表 2-2」参照	
通信用端子				
	充電用端子			- 表示面を下にして左から
	端子表		「表 2-2」参照	

表 2-2 端子表

端子	名称	機能	方向
1	D +	USB D+	IN/OUT
2	D +	USB D−	IN/OUT
3	USB ID	USB ホスト クライアント 切り替え	IN
4	V BUS	USB電源	OUT IN/OUT
5	GND	GND	
6	V CRADLE	本体充給電	

つづき

電源		
主電池	リチウムイオン充電池（標準/大容量） アルカリ乾電池（単四×4 本）	(※)
副電池	リチウム二次充電池x 1	- 内蔵型
動作時間	標準充電池パック：約 15 時間(ﾚｰｻﾞｰﾓﾃﾞﾙ) 約 13.5 時間(2Dﾓﾃﾞﾙ) 大容量充電池パック：約 26 時間(ﾚｰｻﾞｰ/ﾘﾆｱｲﾒｰｼﾞｬﾓﾃﾞﾙ) 約 23 時間(2Dﾓﾃﾞﾙ) 乾電池パック：約 5 時間(ﾚｰｻﾞｰﾓﾃﾞﾙのみ)	- 待機：ｷｰ入力：ｽｷｬﾝが 20：1：1 (乾電池は 10:1:1) - 常温、新品電池 - CPUｽﾋﾟｰﾄﾞ設定が自動ﾊﾟﾜｰｾｰﾌﾞﾓｰﾄﾞ - バックライトOFF - 乾電池はバックライト輝度50%の場合
	標準充電池パック：約 10 時間(ﾚｰｻﾞｰ/ﾘﾆｱｲﾒｰｼﾞｬﾓﾃﾞﾙ) 約 9 時間(2Dﾓﾃﾞﾙ) 約 9.5 時間(ﾒﾓﾘｱｯﾌﾟﾓﾃﾞﾙ) 大容量充電池パック：約 17 時間(ﾚｰｻﾞｰ/ﾘﾆｱｲﾒｰｼﾞｬﾓﾃﾞﾙ) 約 15 時間(2Dﾓﾃﾞﾙ) 約 16 時間(ﾒﾓﾘｱｯﾌﾟﾓﾃﾞﾙ)	- 待機：ｷｰ入力：ｽｷｬﾝ：無線が 20：1：1：1 - 常温、新品電池、無線内蔵モデル - CPUｽﾋﾟｰﾄﾞ設定が自動ﾊﾟﾜｰｾｰﾌﾞﾓｰﾄﾞ - バックライトOFF
	標準充電池パック：約 5 時間(ﾚｰｻﾞｰ/ﾘﾆｱｲﾒｰｼﾞｬﾓﾃﾞﾙ) 大容量充電池パック：約 9 時間(ﾚｰｻﾞｰ/ﾘﾆｱｲﾒｰｼﾞｬﾓﾃﾞﾙ)	- 待機：ｷｰ入力：ｽｷｬﾝ：SS無線：BT無線が 467：140：59：49：5 - 常温、新品電池、無線内蔵モデル - CPUｽﾋﾟｰﾄﾞ設定が自動ﾊﾟﾜｰｾｰﾌﾞﾓｰﾄﾞ - バックライト輝度：TYP - SS無線電源ON状態 - Bluetooth電源ON状態 - 自動パワーOFFなし - 自動減光なし - 自動バックライトOFFなし
バックアップ時間(副電池のみ)	RAM：10 分 RTC：72 時間以上	- 副電池が満充電、常温のとき
バックアップ時間(主電池+副電池)	標準充電池：72 時間 大容量充電池：72 時間	- 主電池残量警告発生後
主電池充電時間	標準充電池：約 3 時間 大容量充電池：約 5.5 時間	- 電源OFF、常温のとき - 標準：30 分で電池警告から50%充電 - 標準：10 分で約 1 時間（50 分以上）動作分充電
副電池充電時間	約 30 分（メモリバックアップ可能） 約 1.5 日間（満充電） 約4日間（満充電）(ﾒﾓﾘｱｯﾌﾟﾓﾃﾞﾙ)	- 主電池がセットされた状態で満充電になるまでの時間、常温

	副電池公称容量	30mAh		
		50mAh（メモリアップモデル）		
	副電池充電制御	状態	副電池充電可否	
		クレードルにて給電	○	
		主電池からの充電 (本体電源ON状態)	○	
		主電池からの充電 (本体電源ON状態)	○	

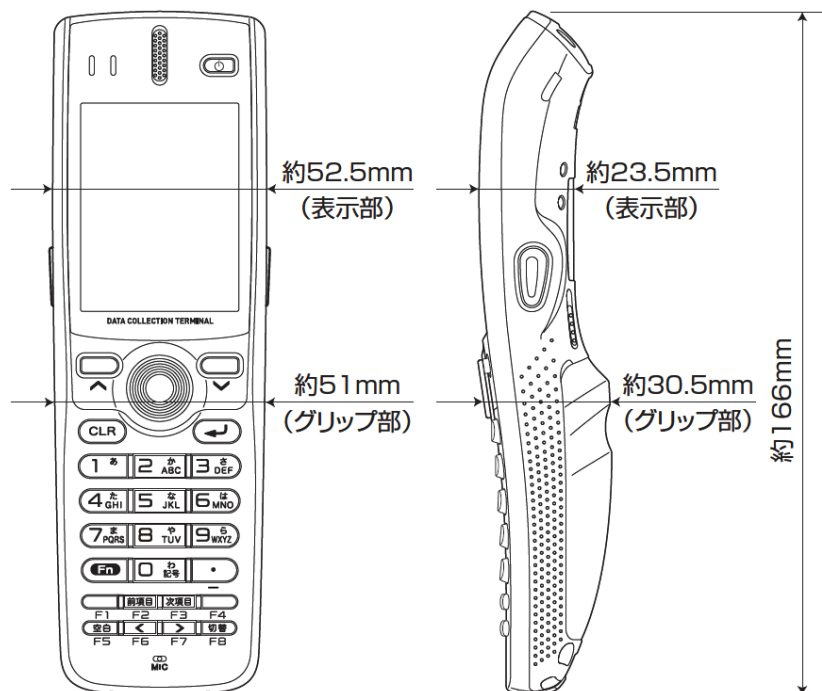
※　乾電池パックは以下の制約があります。

表 2-3　乾電池パック制約

CPU	104MHz固定
バックライト	明るさ50%減
無線LAN	使用不可
バイブレータ	使用不可

寸法・重量

① レーザーモデル

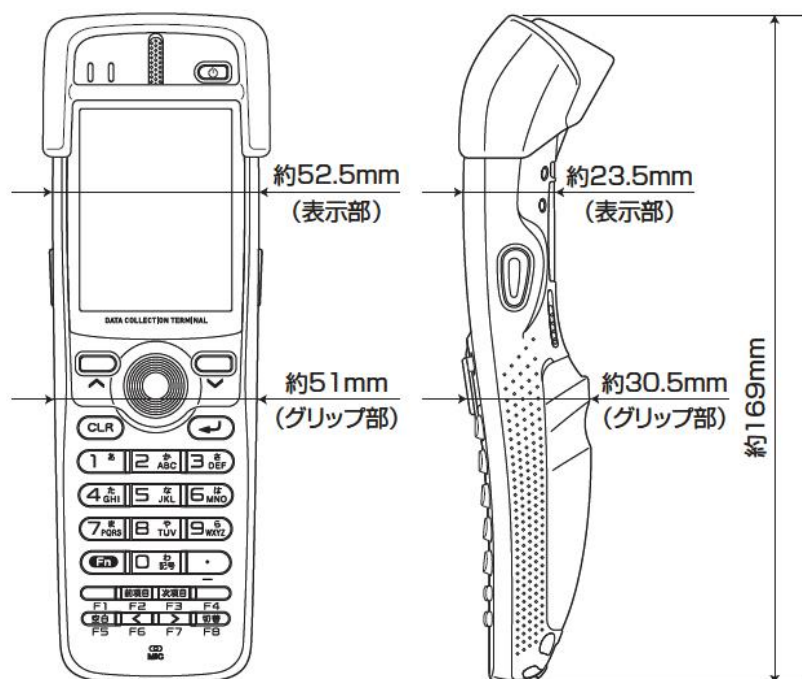
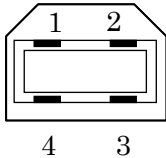
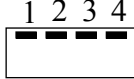
＜外形寸法図＞

表示部、グリップ部はレーザーモデル、リニアイメージャモデル共に同じです。

＜重量＞

- 約 145 g （レーザーモデル）
- 約 155 g （リニアイメージャモデル）

② 2Dモデル

＜外形寸法図＞

＜重量＞

- 150 g（標準充電池パック装着、プロテクタ未装着）
- 160 g（標準充電池パック装着、プロテクタ装着）

2.2 I/Oボックス HA-F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-4

項目			仕様	備考
USB		規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		通信速度	12 Mbps (最大)	
		コネクタ	1 2 4 3 USBコネクタ Bタイプ	1. VBus 2. –Data (D-) 3. +Data (D+) 4. GND
			1 2 3 4 USBコネクタ Aタイプ	1. VBus 2. –Data (D-) 3. +Data (D+) 4. GND
ACアダプタ入力		入力電圧	DC 12V±5%	
		消費電流	DC 12V、1.3A (最大)	- 給電、データ転送時
		適応プラグ	EIAJ RC-5320A 区分 4	- センタープラス
		適応ACアダプタ	AD-S42120B	
電源	USBホスト	規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		伝送速度	12 Mbps (最大)、1.5 Mbps (最小)	
		バスパワー出力	5V±5% 最大 500mA	
	USBクライアント	規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		通信速度	12 Mbps (最大)	
		端子配列	「図 2-1」参照	
		端子表	「表 2-5」参照	
	充電/給電	出力電圧	DC 5V±6%-13%	
		出力電流	1.6A (最大)	
		充電方式	定電圧方式	- 電流制限付き
		充電時間	約 3.0 時間 (標準電池パック) 約 5.5 時間 (大容量電池パック)	

② 左から

図 2-1 端子配列

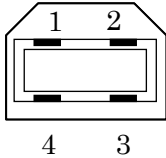
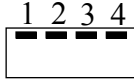



表 2-5 端子表

端子	名称	機能	方向
1	D +	USB D+	IN/OUT
2	D +	USB D−	IN/OUT
3	USB ID	USB ホスト クライアント 切り替え	OUT
4	V BUS	USB電源	IN/OUT
5	V CRADLE	本体充給電	
6	GND	GND	

2.3 LAN I/Oボックス HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-6

項目			仕様	備考
USB		規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		通信速度	12 Mbps (最大)	
		コネクタ	1 2 4 3 USBコネクタ Bタイプ	1. VBus 2. –Data (D-) 3. +Data (D+) 4. GND
			1 2 3 4 USBコネクタ Aタイプ	1. VBus 2. –Data (D-) 3. +Data (D+) 4. GND
LAN		通信方式	JEEE 802.3 準拠	
		メディアタイプ	10base-t/100base-tX自動切換	
ACアダプタ入力		入力電圧	DC 12V±5%	
		消費電流	DC 12V、1.3A (最大)	- 給電、データ転送時
		適応プラグ	EIAJ RC-5320A 区分 4	- センタープラス
		適応ACアダプタ	AD-S42120B	
電源	USBホスト	規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		伝送速度	12 Mbps (最大)、1.5 Mbps (最小)	
		バスパワー出力	5V±5% 最大 500mA	
	USBクライアント	規格	USB Ver. 1.1 準拠	
		通信速度	12 Mbps (最大)	
		端子配列	「図 2-2」参照	
		端子表	「表 2-7」参照	
	充電/給電	出力電圧	DC 5V±6%-13%	
		出力電流	1.6A (最大)	
		充電方式	定電圧方式	- 電流制限付き
		充電時間	約 3.0 時間 (標準電池パック) 約 5.5 時間 (大容量電池パック)	

図 2-2 端子配列

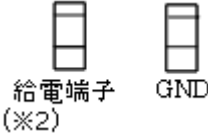



表 2-7 端子表

端子	名称	機能	方向	備考
1	D +	USB D+	IN/OUT	
2	D +	USB D-	IN/OUT	
3	USB ID	USB ホスト クライアント 切り替え	OUT	- クレードルから出力
4	V BUS	USB電源	IN/OUT	- USB使用時: OUT - LAN使用時: IN
5	V CRADLE	本体充給電		
6	GND	GND		

2.4 置くだけ充電器 HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-8

項目			仕様	備考
表示部	状態表示 LED	LED数	1 個	
		表示色	2 色	- 赤、緑
		表示内容	電源状態 (POWER)	
入力部	本体装着検出用スイッチ		プッシュスイッチ	
電源部	ACアダプタ 入力	入力電圧	DC 12V±5%	
		消費電流	約 2,100 mA	- 給電、データ転送時
		適応プラグ	EIAJ RC-5320A 区分 4	- センタープラス
		ACアダプタ	AD-S42120A、 AD-S42120A、B	
	カーアダプ タ入力	ケーブル	DT-827CAC (※1)	
	充電/給電	出力電圧	DC10V±10%	
		出力電流	1,800 mA (最大)	
		充電方式	定電圧方式	- 電源制限付き
		充電時間	約 8.0 時間	- 標準充電パック
		給電端子	給電端子 (※2) GND	
重量		約 630 g		
寸法		約 130 x 206 x 104 mm		

※1 カープラブコード(DT-827CAC)は、車内のシガーライターソケットから置くだけ充電器に給電するために使用されます。
※2 給電端子は置くだけ充電器を正面から見た場合に、置くだけ充電器の左側に位置しています。
電源スイッチは置くだけ充電器の右側に位置しています。

2.5 置くだけ集合充電器 HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-9

項目		仕様	備考
充電	充電方式	定電圧定電流方式	- 電源制限付き
	充電時間	標準充電池 : 約 3.0 時間 大容量充電池 : 約 5.5 時間	- 常温
使用電源		AD-S60160B	
消費電流		DC 16V、1.25A (1 台) DC 16V、3.7A (3 台連結)	
使用温度		0 ～ 40 ºC	
使用湿度		30 ～ 80 %	- 結露なきこと
連結台数		最大３台まで	

2.6 デュアル充電器 HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-10

項目		仕様		備考
充電	充電方式	定電圧定電流方式		- 電源制限付き
	充電時間	1 個だけ装着した場合	標準充電池 : 約 3.0 時間 大容量充電池 : 約 5.5 時間	- 常温 - 2 個同時充電
		2 個を同時に装着した場合	標準充電池 : 約 5.5 時間 大容量充電池 : 約 10.0 時間	
使用電源		AD-S42120B		
消費電流		1.17A (1台) 3.5A (3 台連結)		
使用温度		0 ～ 40 ºC		
使用湿度		30 ～ 80 %		
連結台数		最大 3 台まで		

2.7 標準充電池パック HA-F20BAT

標準充電池パック(HA-F20BAT)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-11

項目	仕様	備考
公称容量	1,100 mA (最大)	
公称電圧	3.7V	

2.8 大容量充電池パック HA-F21LBAT

大容量充電池パック(HA-F21LBAT)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-12

項目	仕様	備考
公称容量	1,880 mA (最大)	
公称電圧	3.7V	

2.9 置くだけ充電器用ACアダプタ　AD-S15050B

置くだけ充電器用ACアダプタ(AD-S15050B)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-13

項目		仕様	備考
入力条件	定格入力電圧	AC100～240V	
	定格周波数	48～63 Hz	
出力条件	定格出力電圧	DC5.0V	
	定格出力電流	DC3.0A	
	制限電圧	4.75～5.25V	
寸法	約 75 x 50 x 30 mm		
重量	約 250 g		

2.10 置くだけ集合充電器用ACアダプタ　AD-S60160B

置くだけ集合充電器用ACアダプタ(AD-S60160B)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-14

項目		仕様	備考
入力条件	定格入力電圧	AC100～240V	
	定格周波数	48～63 Hz	
出力条件	定格出力電圧	DC12.0V	
	定格出力電流	DC3.5A	
	制限電圧	11.4～12.6V	
寸法	約 111 x 50 x 31 mm		
重量	約 470 g		

2.11 デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ　AD-S42120B

デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ(AD-S42120B)の基本仕様は以下のとおりです。

表 2-15

項目		仕様	備考
入力条件	定格入力電圧	AC100～240V	
	定格周波数	48～63 Hz	
出力条件	定格出力電圧	DC16.0V	
	定格出力電流	DC3.7A	
	制限電圧	15.2～16.8V	
寸法	約 122 x 60 x 34 mm		
重量	約 460 g		

3. 品質仕様

本章では、端末ならびにメインオプション品に関する環境性能、電気的仕様、機械的仕様、信頼性、適用規格等について説明します。

3.1 環境性能

3.1.1 DT−X7

DT-X7 シリーズ(全モデル)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-1

項目		仕様	条件
温度			
	動作	-10 ～ 50 ºC （DT-X7M50、50S、M60SB）	- 充電は 0 ～ 40 ºC - VoIP 使用時は-10 ～ 40 ºC
		-20 ～ 50 ºC （DT-X7M50SB、M52、M52S、M52SB、M62SB）	
	非動作	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	10 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	非動作	5 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-20 ～ 60 ºC	
	湿度(耐湿)	5 ～ 90 %RH	
防塵・防滴			
		JIS 保護等級 4(防沫形)準拠 IEC60529 IP54 準拠	

3.1.2 I/Oボックス　HA−F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-2

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	30 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	保存	10 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-20 ～ 60 ºC	
	湿度(耐湿)	10 ～ 90 %RH	- 結露なきこと

3.1.3　LAN I/Oボックス　HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-3

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	30 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	保存	10 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-20 ～ 60 ºC	
	湿度(耐湿)	10 ～ 90 %RH	- 結露なきこと

3.1.4　置くだけ充電器　HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-4

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-10 ～ 50 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	30 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	保存	30 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-10 ～ 50 ºC	
	湿度(耐湿)	30 ～ 90 %RH	- 結露なきこと

3.1.5　置くだけ集合充電器　HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-5

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	30 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	保存	10 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-20 ～ 60 ºC	
	湿度(耐湿)	10 ～ 90 %RH	- 結露なきこと

3.1.6　デュアル充電器　HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-6

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	30 ～ 80 %RH	- 結露なきこと
	保存	10 ～ 90 %RH	
梱包保存			
	温度	-20 ～ 60 ºC	
	湿度(耐湿)	10 ～ 90 %RH	- 結露なきこと

3.1.7　標準充電池パック　HA-F20BAT

標準充電池パック(HA-F20BAT)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-7

項目		仕様	条件
温度			
	動作	充電は充電器、放電は本体に準ずる	
	非動作	本体に準ずる	
湿度(耐湿)			
	動作	充電は充電器、放電は本体に準ずる	
	非動作	本体に準ずる	
梱包保存			
	温度	-25 ～ 30 ºC	- 一年以内
	湿度(耐湿)	90 %RH 以下	

3.1.8　大容量充電池パック　HA-F21LBAT

大容量充電池パック(HA-F21LBAT)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-8

項目		仕様	条件
温度			
	動作	充電は充電器、放電は本体に準ずる	
	非動作	本体に準ずる	
湿度(耐湿)			
	動作	充電は充電器、放電は本体に準ずる	
	非動作	本体に準ずる	
梱包保存			
	温度	-25 ～ 30 ºC	- 一年以内
	湿度(耐湿)	90 %RH 以下	

3.1.9　置くだけ充電器用ACアダプタ　AD-S15050B

置くだけ充電器用ACアダプタ(AD-S15050B)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-9

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	20 ～ 80 %RH	
	保存	10 ～ 90 %RH	

3.1.10 置くだけ集合充電器用ACアダプタ　AD-S60160B

置くだけ集合充電器用ACアダプタ(AD-S60160B)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-10

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	20 ～ 80 %RH	
	保存	10 ～ 90 %RH	

3.1.11 デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ　AD-S42120B

デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ(AD-S42120B)の環境性能は以下のとおりです。

表 3-11

項目		仕様	条件
温度			
	動作	0 ～ 40 ºC	
	保存	-20 ～ 60 ºC	
湿度(耐湿)			
	動作	20 ～ 80 %RH	
	保存	10 ～ 90 %RH	

3.2 電気的仕様

3.2.1 DT−X7

DT-X7 シリーズ(全モデル)の電気的性能は以下のとおりです。

表 3-12

項目	仕様	備考
消費電力	DC 1.3A : DT-X7M50	
	DC 1.4A : DT-X7M52	
	DC 1.6A : DT-X7M50S、M50SB	
	DC 1.7A : DT-X7M52S、M52SB	
	DC 1.8A : DT-X7M60SB	
	DC 2.0A : DT-X7M62SB	

3.2.2 I/Oボックス HA−F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の電気的仕様は以下のとおりです。

表 3-13

項目	仕様	備考
電圧	DC12V±5%	

3.2.3　LAN I/Oボックス　HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の電気的仕様は以下のとおりです。

表 3-14

項目	仕様	備考
電圧	DC12V±5%	

3.2.4　置くだけ充電器　HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の電気的仕様は以下のとおりです。

表 3-15

項目	仕様	備考
消費電力	約 0.1 A	- 本体装着なし
	約 2.2 A	- 給電、データ転送時
電圧	DC12V±5%	

3.2.5　置くだけ集合充電器　HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の電気的仕様は以下のとおりです。

表 3-16

項目	仕様	備考
消費電力	DC16V 3.75A	
電圧	DC16V±1V	

3.2.6　デュアル充電器　HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の電気的仕様は以下のとおりです。

表 3-17

項目	仕様	備考
消費電力	約 0.03 A	- 充電池パック装着なし
	約 3.5 A	- 充電池パック装着、充電時
電圧	12V±5%	

3.3 機械的仕様

3.3.1 DT-X7

DT-X7 シリーズ(全モデル)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-18

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	1.0 m	- 6 面 4 角 各 5 回 - (試験値であり保証値ではありません)
	1.5 m (DT-X7M52, M52S, M52SB, M53SB, M30R, M60SB, 62SB)	- プロテクタ装着、6 面 4 角 各 5 回

3.3.2 I/Oボックス　HA-F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-19

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分 -
落下衝撃	75 cm	- 6 面 各 1 回 コンクリート上

3.3.3 LAN I/Oボックス　HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-20

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	75 cm	- 6 面 各 1 回 コンクリート上

3.3.4　置くだけ充電器　HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-21

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	70 cm	- 6 面 各 1 回 コンクリート上

3.3.5　置くだけ集合充電器　HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-22

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	75 cm	- 6 面 4 陵 各 1 回 コンクリート上

3.3.6　デュアル充電器　HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-23

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	70 cm	- 6 面 4 陵 各 1 回 コンクリート上

3.3.7 標準充電池パック HA-F20BAT

標準充電池パック(HA-F20BAT)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-24

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	100 cm	- 6 面 4 陵 各 1 回 P-タイル上

3.3.8 大容量充電池パック HA-F21LBAT

大容量充電池パック(HA-F21LBAT)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-25

項目	仕様	条件
耐振動(梱包内)	1.5 G 以下	- 10 ～ 55 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 30 分
落下衝撃	100 cm	- 6 面 4 陵 各 1 回 P-タイル上

3.3.9 置くだけ充電器用ACアダプタ AD-S15050B

置くだけ充電器用ACアダプタ(AD-S15050B)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-26

項目	仕様	条件
耐振動	0.5 G 以下	- 10 ～ 100 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 10 分
落下衝撃	70 cm	- 6 面 各 1 回 P-タイル上

3.3.10 置くだけ集合充電器用ACアダプタ　AD-S60160B

置くだけ集合充電器用ACアダプタ(AD-S60160B)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-27

項目	仕様	条件
耐振動	0.5 G 以下	- 10 ～ 100 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 10 分
落下衝撃	70 cm	- 6 面 各 1 回 P-タイル上

3.3.11 デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ　AD-S42120B

デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ(AD-S42120B)の機械的仕様(落下衝撃、耐振動)は以下のとおりです。

表 3-28

項目	仕様	条件
耐振動	0.5 G 以下	- 10 ～ 100 Hz - X、Y、Z 方向 - 往復 10 分
落下衝撃	70 cm	- 6 面 各 1 回 P-タイル上

3.4 適合規格

3.4.1 DT-X7

DT-X7 シリーズの適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-29

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
レーザー / LED	JIS C 6802 クラス 2	
無線規格	ARIBSTDT66	- 無線LAN対象チャンネル: 1-13CH
	RCR-STD-33	- 無線LAN対象チャンネル: 14CH
EMI	VCCI class B	
安全規格	電気用品安全法	- ACアダプタで適用
Bluetoothロゴ認証	PRD 2.0	

3.4.2 I/Oボックス HA-F60IO

I/Oボックス(HA-F60IO)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-30

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	

3.4.3 LAN I/Oボックス HA-F62IO

LAN I/Oボックス(HA-F62IO)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-31

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	

3.4.4 置くだけ充電器 HA-F30CHG

置くだけ充電器(HA-F30CHG)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-32

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	
安全規格	電気用品安全法	- ACアダプターで適用

3.4.5　置くだけ集合充電器　HA-F36DCHG

置くだけ集合充電器(HA-F36DCHG)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-33

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	

3.4.6　デュアル充電器　HA-F32DCHG

デュアル充電器(HA-F32DCHG)の適合規格、指令、要求事項は国内向けにはありません。

3.4.7　標準充電池パック　HA-F20BAT

標準充電池パック(HA-F20BAT)の適合規格、指令、要求事項は国内向けにはありません。

3.4.8　大容量充電池パック　HA-F21LBAT

大容量充電池パック(HA-F21LBAT)の適合規格、指令、要求事項は国内向けにはありません。

3.4.9　置くだけ充電器用ACアダプタ　AD-S15050B

置くだけ充電器用ACアダプタ(AD-S15050B)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-34

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	
安全規格	電気用品取締法または電気用品安全法	

3.4.10 置くだけ集合充電器用ACアダプタ　AD-S60160B

置くだけ集合充電器用ACアダプタ(AD-S60160B)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-35

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	
安全規格	電気用品取締法または電気用品安全法	

3.4.11 デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ　AD-S42120B

デュアル充電器、I/Oボックス用ACアダプタ(AD-S42120B)の適合規格、指令、要求事項は以下のとおりです。

表 3-36

分類	適合規格、指定、要求事項	備考
EMC	VCCI class B	
安全規格	電気用品取締法または電気用品安全法	

4. 注意事項

※ 取説の注意事項を参照・厳守して下さい。

4.1 取り扱い・運用時の注意事項

4.1.1 充電・給電・電池について

- 充電池は標準充電池パック(HA-F20BAT)、大容量充電池パック(HA-F21LBAT)を使用してください。
- バックアップ用の電池（副電池）に二次電池を使用しているため、副電池が十分に充電されていない状態で主電池の交換を行わないでください。副電池が消耗した状態で主電池を外すと、データが消えたり変化することがあります。
- 充電池は出荷前の製品検査や自然放電により、電池電圧が低下していることがあります。使用前に必ず充電をしてください。
- 充電池は、充放電をくり返すうちに電池寿命が低下します。充電しても極端に連続使用時間が短くなったら充電池パックを交換してください。
- 主電池の充電は約 0～40℃の温度環境で行ってください。それ以外の温度では、充電保護装置が働き充電がされません。
- 副電池を 30 分以上充電した場合、主電池を外しても、約 10 分メモリ（RAM）のバックアップを行うことができます。
- 電池未装着状態でI/Oボックスに装着しないでください。
- 充電池は繰り返し使用することで膨れが生じます。その際は、新品の充電池に交換してください。

4.1.2 その他

- 高感度の通信素子を使用していますので、通信を良好に行うために、通信中に本機の近くで電波を発生させる機器（携帯電話など）の使用は避けてください。これらの機器を使用する場合は、本機から離して（携帯電話の場合は 30 cmcm以上離して）使用してください。

4.2 保管

- 長期保管の際は、電池を取り外して保管してください。
- 60℃を超える環境での保管（車内放置等）は避けてください。

4.3 安全上の注意事項

4.3.1 危険事項

取扱説明書に準じてください。

4.3.2 警告事項

取扱説明書に準じてください。